

„Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, nr 1/29/2007

Alicja Sosnowska, Stanisław Łobejko

Współpraca placówek naukowych i firm innowacyjnych – doświadczenia oraz oczekiwania polskich małych i średnich przedsiębiorstw

Współpraca placówek naukowych i firm innowacyjnych była elementem szeroko zakrojonych badań prowadzonych w latach 2004–2006 przez Katedrę Zarządzania Innowacjami oraz współpracujących z nią pracowników innych katedr Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie Szkoły Głównej Handlowej. Grupą celową badania były małe i średnie firmy innowacyjne odnoszące sukcesy na rynku krajowym i rynkach zagranicznych. Badanie przeprowadzono w formie pogłębionych wywiadów indywidualnych, według opracowanego scenariusza wywiadów, oraz w formie wywiadów ankietowych. Uzyskane wyniki pokazały, że firmy innowacyjne znacznie częściej i w większym stopniu niż pozostałe przedsiębiorstwa współpracują z placówkami naukowymi. Jednak i w przypadku firm innowacyjnych współpraca ta tylko w niewielkim stopniu dotyczy nowych produktów i usług. Najczęściej jest to współpraca w zakresie szkoleń, prowadzenia badań i pomiarów, sporządzania opinii itp. Wśród badanych firm innowacyjnych znaleziono przykłady rozwiniętej współpracy z placówkami naukowymi – trzy najciekawsze z nich zostały przytoczone. Pracę kończy podsumowanie zawierające wnioski wysunięte przez autorów w odniesieniu do współpracy placówek naukowych i firm innowacyjnych.

Słowa kluczowe: innowacje, firma innowacyjna, placówki naukowe, sfera B+R.

Wprowadzenie

Punktem wyjścia do rozważań prowadzonych w tym artykule jest natura procesów zachodzących obecnie w światowej gospodarce, a zwłaszcza akceleracja globalizacji oraz rosnące różnicowanie. Wiąże się to z koniecznością nieustających zmian procesów gospodarczych – w postaci zarówno materialnej, jak i niematerialnej – oraz stanowi ogromne wyzwanie dla osób i firm zaangażowanych w kreowanie i wdrażanie innowacji służących

zaspokajaniu coraz to nowych potrzeb współczesnego społeczeństwa. Innowacje stanowią najbardziej dynamiczny czynnik rozwoju społeczeństwa opartego na wiedzy, powinny zatem być przedmiotem największej troski zarówno przedsiębiorców, jak i władz państwowych. System tworzenia i realizacji innowacji w Polsce, zwany Narodowym Systemem Innowacji (NSI), znajduje się ciągle *in statu nascendi* i podlega ożywionej dyskusji, natomiast rzeczywistość gospodarcza wymaga daleko idących reform, których celem ma być intensyfikacja i wzrost efektywności procesów innowacyjnych. Istotnym celem tych reform powinno być stworzenie takich mechanizmów i struktur transferu technologii, które – skracając drogę od pomysłu do produktu rynkowego – zwiększyłyby konkurencyjność polskiej gospodarki (por. Jasiński 2006, s. 33–38).

Doskonalenie krajowego systemu innowacji może przebiegać w drodze reform ogólnych (rządowych), niezwykle potrzebnych, ale może również postępować poprzez systematyczne usprawnianie codziennej działalności innowacyjnej placówek naukowych i przedsiębiorstw, skierowane na tworzenie innowacji. Obserwacje praktyki w tym drugim obszarze były przedmiotem badań przeprowadzonych w latach 2002–2006 w Katedrze Zarządzania Innowacjami Szkoły Głównej Handlowej. Niektóre wyniki tych badań zostaną przedstawione w niniejszym artykule¹. Zakładamy, że publikacja ma charakter sprawozdania z badań empirycznych i ograniczamy wątki teoretyczne do niezbędnego minimum.

Formy współdziałania organizacji naukowych i przedsiębiorstw w procesach innowacyjnych

Prezentowane w literaturze koncepcje narodowych systemów innowacyjnych zakładają różne formy współpracy między jednostką ze sfery nauki, prowadzącą badania w danej dziedzinie, a przedsiębiorstwem, które ma wyniki tego badania zastosować w procesie produkcyjnym czy usługowym: od transakcji opartych na umowach kupna i sprzedaży określonych projektów do współdziałania o szerokim zakresie, rozpoczynającego się od tworzenia wspólnych programów badań naukowych, przez strategie rozwoju nowych produktów, do strategii ekspansji na rynki zagraniczne. To współdziałanie może być budowane na zasadzie powiązań pionowych, ale współcześnie częściej ma charakter zintegrowany i obejmuje tworzenie wspólnych wielofunkcyjnych zespołów, działających np. w ramach konsorcjum stworzonego w celu realizacji wspólnego projektu obejmującego cały łańcuch wartości składających się na stworzenie danej innowacji. Podstawowym celem tworzenia układu współpracy między różnymi partnerami w procesie innowacyjnym staje się zdobycie miejsca na rynku i budowanie przewagi nad konkurentami. Warunkiem powodzenia jest zapewnienie wszystkim partnerom realnych korzyści ekonomicznych. Jeżeli przyjąć wspomniany pełny cykl procesu innowacyjnego „od badania do końcowego produktu”, to w warunkach polskich można wyodrębnić następujących głównych jego uczestników:

- Twórcy i realizatorzy koncepcji badań niezbędnych dla sformułowania pomysłu oraz opracowania technologicznej idei jego wykonania. Mogą być umiejscowieni zarówno w placówce naukowej, jak i w przedsiębiorstwie. Są oni właścicielami praw autorskich do własności intelektualnej wyników badania naukowego. Efektem ich

¹ Autorzy artykułu kierowali badaniami.

pracy powinny być założenia projektu nowego produktu bądź technologii, dla których podstawę stanowi wynik badania.

- Wykonawcy projektu będącego podstawą realizacji innowacji w fazie produkcji. Mogą pochodzić z jednostki badawczej, wyodrębnionej firmy projektowej bądź firmy produkcyjnej.
- Producenci i dystrybutorzy innowacji (produktu, technologii) będący wykonawcami procesu wytworzenia innowacji.
- Odbiorcy (klienci), dla których przeznaczona jest innowacja.

Między tymi czterema grupami uczestników powinien być w trakcie procesu zapewniiony przepływ informacji. Zakłada się, że dysponują oni odpowiednią infrastrukturą niezbędną dla realizacji zadań w procesie innowacyjnym. W Polsce w zasadzie każda z wymienionych grup może stanowić odrębną jednostkę organizacyjną bądź wszystkie składają się na dużą organizację (konsorcjum, przedsiębiorstwo), które realizuje wszystkie fazy procesu innowacyjnego. Zatem tytułowy postulat współdziałania w procesach innowacyjnych jednostek ze sfery nauki oraz przedsiębiorstw dotyczy w zasadzie wszystkich czterech grup uczestniczących w ich realizacji. Sprawność i efektywność procesów innowacyjnych zależy z jednej strony od kwalifikacji i poziomu organizacyjnego jej uczestników, a z drugiej strony – od uwarunkowań zewnętrznych, jakie stwarza system ekonomiczny i polityczny danego kraju.

Należy zwrócić uwagę, że wobec rozwoju systemów sieciowych nabiera znaczenia wykorzystanie sieci w powstawaniu i przebiegu procesów innowacyjnych. Sieć ułatwia przepływ wiedzy i informacji, pozwala na bieżącą łączność między uczestnikami procesu innowacyjnego w skali regionalnej, krajowej i międzynarodowej oraz zapewnia stałe kontakty rynku i producenta. W krajach, w których występuje wysokie nasycenie gospodarki technologią informacyjną stosowano bardzo sprawne systemy zarządzania procesami innowacyjnymi, w których bierze udział wielu partnerów. Jako dobry przykład może posłużyć narodowy system innowacji w Finlandii (por. Łobejko 2005, s. 204–208).

Zmiany systemowe, które od 1989 r. nieustannie następują w polskiej gospodarce, sferę innowacji objęły w stosunkowo małym stopniu, jeżeli weźmie się pod uwagę realia, a nie publikowane dokumenty czy wypowiedzi wygłaszane na wielu konferencjach. Podstawą takiego stwierdzenia jest rejestrowany zbyt mały postęp we wprowadzaniu innowacji oraz niewielkie zmiany istniejących struktur sfery B+R².

Oczekiwania poprawy wiąże się z zamierzonymi reformami jednostek badawczo-rozwojowych, powstawaniem tzw. organizacji pomostowych (parki nauki, inkubatory, regionalne struktury klastrowe) oraz zwiększającym się udziałem polskiej sfery B+R i przedsiębiorstw w europejskich programach skierowanych na wzrost innowacyjności przedsiębiorstw.

Dla tematu niniejszego opracowania jest ważne, że działania zakładane w programach Unii Europejskiej przewidują organizowanie badań i wdrożeń innowacji w postaci projektów, którym stawiane są określone cele, przyznane środki i do których jest przypisany określony zespół badawczy. Stymuluje to określony sposób podejścia do realizacji innowacji w polskich przedsiębiorstwach (por. Żołnierski, red. 2006). Warto dodać, że podejście

² Przedstawione np. na seminariach „Zadania polskich szkół wyższych w realizacji Strategii Lizbońskiej”, Instytut Społeczeństwa Wiedzy, Warszawa 2004, 2005.

to przyjmują także władze gospodarcze w przygotowanych założeniach strategii wzrostu innowacyjności na lata 2007–2013 (*Kierunki...* 2006).

Firmy innowacyjne – szczególne ogniwo w sieciach współpracy nauka-przemysł-odbiorcy

Jeżeli założyć stopniowe przekształcanie narodowego systemu innowacji w sieć, to można najogólniej przyjąć, że ważną grupę węzłów tej sieci powinny stanowić miejsca, gdzie powstają innowacje. W Polsce pojawiła się pewna liczba firm, które Andrzej Jasiński nazywa „innowacyjnymi” (por. Sosnowska, Łobejko, Kłopotek 2000, s. 13): „Firma innowacyjna to inteligentna organizacja, permanentnie generująca i realizująca innowacje znajdujące uznanie u odbiorców ze względu na wysoki poziom nowoczesności i konkurencyjności”. Według naszych ocen firm w pełni odpowiadających tej definicji jest jeszcze w Polsce niewiele, ale można je znaleźć zarówno wśród dużych, a częściej wśród małych i średnich przedsiębiorstw, i właśnie one mogą się pochwalić znaczącymi sukcesami w rozwoju produkcji nowoczesnych wyrobów i technologii znajdujących klientów w kraju oraz za granicą (por. Sosnowska, red. 2005). Źródła sukcesu tych firm tkwią przede wszystkim w wysokiej innowacyjności ich produktów oraz umiejętności znalezienia odpowiedniej niszowej rynkowej pozwalającej na uzyskiwanie przewagi konkurencyjnej w określonym segmencie rynku. Szczególną grupę tych wyróżniających się zarówno nowoczesnością produktu, jak i technologią stanowią firmy należące do tzw. sektora *high-tech*. Elżbieta Wojnicka zwraca uwagę na szczególne znaczenie współpracy tych firm z uczelniami oraz podkreśla konieczność dwukierunkowego oddziaływania między nimi, które wynika z samej natury tego sektora, charakteryzującego się wysokim stopniem generowania innowacji (por. Wojnicka i in. 2006, s. 42).

Ścisłejsze niż w przypadku innych przedsiębiorstw powiązania firm innowacyjnych z sektorem nauki wynikają z kilku przyczyn. Do najważniejszych można zaliczyć:

- potrzeby ciągłego rozwoju i permanentnego wprowadzania innowacji;
- wysoką chłonność na najnowsze zdobycze wiedzy;
- wysokie kwalifikacje kadry zarządzającej.

Nie bez znaczenia jest to, że wiele firm innowacyjnych to tzw. firmy *odpryskowe*, utworzone przez byłych bądź czynnych pracowników uczelni lub pracowników jednostek badawczo-rozwojowych i stąd współpraca jest podtrzymywana na podstawie kontaktów między ludźmi, którzy już ze sobą poprzednio współpracowali, znają swoje umiejętności i kwalifikacje oraz mają do siebie zaufanie. Możliwość korzystania z wymiany informacji w sieci ułatwia podtrzymywanie nawiązanych wcześniej kontaktów. Zweryfikowanie opinii, że firmy innowacyjne częściej niż inne przedsiębiorstwa współpracują z sektorem B + R było jednym z celów naszych badań.

Założenia badań

Głównym tematem badań rozpoczętych w 2003 r. przez zespół pracowników Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie Szkoły Głównej Handlowej była konkurencyjność polskich

przedsiębiorstw w okresie wchodzenia Polski do Unii Europejskiej³. W trakcie prac zespołu ograniczono zakres badań, kierując uwagę na przedsiębiorstwa małe i średnie zakładane przez polskich właścicieli, które odniosły sukcesy rynkowe dzięki wprowadzaniu innowacji. Głównym celem przyświecającym zespołowi badawczemu było wyszukiwanie firm innowacyjnych, które przez kilka ostatnich lat – obejmujących okres przygotowań do wejścia Polski i bezpośrednio po wejściu w 2004 r. do Unii Europejskiej – potrafiły znaleźć niszę rynkową oraz trafić na rynek krajowy i zagraniczny, umieszczając tam swoje produkty. Uznano, że firmy te mogą być dobrym przykładem dla innych małych i średnich przedsiębiorstw, które poszukują strategii rozwojowych. Przez bliższy kontakt z tymi firmami (w drodze pogłębionych wywiadów bezpośrednich) starano się określić najważniejsze czynniki, które pozwoliły im na zdobycie pozycji konkurencyjnej. Zakładano przy tym, poszukując potwierdzenia w badaniach, że podstawowym źródłem sukcesu tych firm była wysoka aktywność i innowacyjność przedsiębiorców. Przy podejmowaniu badań sądzono, że wiąże się to ze stałymi kontaktami z placówkami naukowo-badawczymi, takimi jak uczelnie, instytuty czy jednostki badawczo-rozwojowe.

Przebieg i metody badań

Badania zostały zaplanowane na 3 lata, poczynając od 2004 r., w którym przeprowadzono pogłębione wywiady indywidualne w wybranych 22 przedsiębiorstwach, starając się poznać strategię, które pozwoliły na dostosowanie się firmy do nowych warunków określonych przez przystąpienie Polski do Unii Europejskiej. W 2005 r. uzupełniano uprzednio przeprowadzone wywiady o sytuację, w jakiej znalazły się firmy po wejściu Polski do Unii. W tym roku udało się zwiększyć liczbę badanych firm, uzupełniając poprzednią listę o dalsze 6 przedsiębiorstw, w których przeprowadzono wywiady pogłębione według tego samego scenariusza. Ponadto przeprowadzono badanie ankietowe (internetowe) 310 firm wybranych celowo z list rankingowych *Gazete Biznesu*, *Listy 2000 „Rzeczpospolitej”*, *Listy Teleinfo 100, 500, 1000*, *Computerworld 2000*, a także firm należących do Klubu Innowacyjnych Przedsiębiorstw przy Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) i innych, pytając je przede wszystkim o strategię dostosowawczą do warunków konkurencji na wspólnym rynku europejskim.

W trakcie wywiadów pogłębionych (przeprowadzanych przez członków zespołu) oraz w ankiecie zadawano pytania na temat współdziałania przedsiębiorstw ze sferą B+R. Pytania dotyczyły źródeł pomysłów innowacji, pochodzenia stosowanych technologii oraz przykładów współdziałania firmy i sfery badawczo-rozwojowej w realizacji projektów nowych produktów.

³ Zespół składał się z 10 pracowników naukowych Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie trzech katedr: Geografii Ekonomicznej, Zarządzania Innowacjami oraz Biznesu Międzynarodowego.

Główne wyniki badań odnoszące się do współpracy firm z placówkami naukowo-badawczymi

Aż 81,3% badanych przez nas firm opracowywało innowacje we własnym zakresie, w niewielkim stopniu korzystając z pomocy podmiotów zewnętrznych. Tylko niecałe 4% zamawiało nowe produkty w jednostkach badawczo-rozwojowych czy instytutach (tabela 1).

Tabela 1
Pochodzenie nowych produktów

Skąd firma bierze nowe produkty?	Liczba odpowiedzi (N = 310)	Procent ^a
Są opracowywane we własnym zakresie	252	81,3
Są zamawiane w jednostkach badawczo-rozwojowych, instytutach	12	3,9
Są nabywane w formie licencji	71	22,9
Firma nie wprowadza innowacji	7	2,3
Brak odpowiedzi	21	6,8

^a Odsetki nie sumują się do 100, ponieważ respondenci mogli wskazywać kilka możliwości.

Źródło: Łobejko 2005b.

Na pytanie o współpracę z placówkami naukowo-badawczymi ponad połowa badanych firm stwierdziła, że współpracuje z uczelniami (64,8%) oraz jednostkami badawczo-rozwojowymi (52,0%) (tabela 2). Wynik ten jest znacznie wyższy niż uzyskany w badaniach prowadzonych np. przez PARP (tabela 3). Jest to związane z tym, że grupą celową naszego badania były firmy odnoszące sukcesy i znajdujące się w czołówce polskich przedsiębiorstw pod względem uzyskiwanych wyników. Jak widać, te nowoczesne przedsiębiorstwa, odnoszące sukcesy zarówno na rynku krajowym, jak i na rynkach zagranicznych, przywiązują dużą wagę do współpracy z placówkami naukowymi. Jednak i w tym przypadku ta współpraca tylko w niewielkim stopniu prowadzi do tworzenia nowych produktów i us-

Tabela 2
Współpraca z placówkami naukowymi

Z jakimi organizacjami współpracuje przedsiębiorstwo	Liczba odpowiedzi (N = 179)	Procent ^a
Parki technologiczne	16	8,9
Inkubatory	8	4,5
Centra rozwoju nowej techniki	32	17,9
Jednostki badawczo-rozwojowe	93	52,0
Szkoły wyższe	116	64,8
Instytuty branżowe	2	1,1

^a Odsetki nie sumują się do 100, ponieważ respondenci mogli wskazywać kilka możliwości.

Źródło: jak do tabeli 1.

Tabela 3

Rola instytucji naukowych w procesie innowacyjnym w firmie – w ocenie przedsiębiorców

Potrzeba współpracy w zakresie	Liczba osób zatrudnionych w firmie		
	do 9 (N = 828)	do 49 (N = 98)	do 249 (N = 74)
Transferu technologii (zakupu licencji, patentów)	29	13	14
Zakupu wyposażenia specjalistycznego	66	23	26
Doradztwa i <i>know-how</i>	70	19	28
Specjalistycznych szkoleń	109	40	38
Pomocy w tworzeniu bazy dydaktycznej	0	0	1
Technologii produktów	1	0	0
Nie dostrzega potrzeby współpracy	681	52	22

Źródło: Żolnierski 2005, s. 39.

ług (3,9%). Potwierdzają to menedżerowie firm, wskazując w wywiadach pogłębionych, iż bardzo często współpraca z placówkami naukowymi dotyczy zamawiania określonych badań, analiz czy opracowań, a rzadko – zlecenia tym placówkom opracowania nowych produktów, gotowych do wdrożenia.

Taki stan sektora małych i średnich przedsiębiorstw potwierdzają także wyniki badań potencjału innowacyjnego MSP przeprowadzonych przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości. Wynika z nich, że większość firm nie dostrzega potrzeby współpracy z instytucjami naukowymi – taką współpracę prowadzi niecałe 10% badanych firm⁴. Firmy, które odczuwają potrzebę współpracy z jednostkami naukowymi na pierwszym miejscu wskazują na zapotrzebowanie na dostarczanie specjalistycznych szkoleń, w następnej kolejności na potrzebę współpracy w zakresie doradztwa i *know-how*, zakupu wyposażenia specjalistycznego, a dopiero na samym końcu w zakresie transferu technologii (zakup licencji, patentów) oraz technologii produktów. Potrzeba współpracy nie jest zbyt głęboka i dotyczy raczej zagadnień nie najważniejszych dla procesów innowacyjności.

Wyniki badań przeprowadzonych przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości pokazują, że przeważająca większość polskich przedsiębiorstw nie odczuwa potrzeby nawiązywania współpracy z jednostkami naukowymi w procesie innowacyjnym. Z drugiej jednak strony należy pamiętać, że istnieją firmy wyróżniające się pod względem innowacyjności opartej na współpracy z placówkami naukowymi. Stanowiły one znaczący odsetek firm, które były przedmiotem prowadzonych przez nas badań ankietowych oraz indywidualnych wywiadów pogłębionych. Wyniki naszych badań pokazują, iż takie firmy mogą być dobrym przykładem dla innych przedsiębiorstw pragnących się rozwijać poprzez zwiększanie swojej innowacyjności. Poniżej przedstawiamy kilka wybranych pozytywnych przykładów współpracy firm i jednostek naukowo-badawczych.

⁴ Uzyskany wynik jest znacznie niższy niż w naszym badaniu, gdyż dobór przedsiębiorstw nie był celowy, jak w naszym przypadku, lecz losowy, reprezentatywny dla całego sektora.

Pozytywne przykłady współpracy

Instytut i prywatna firma⁵

Firma CEMAT-Silicon jest spółką, w której 30% akcji należy do Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych i CEMAT-u (o strukturze jednostki badawczo-rozwojowej), a 70% do pracowników, w tym 15% do zarządu. Podstawą do utworzenia firmy była nowoczesna technologia produkcji przetworzonych kryształów krzemu oraz technologia powłok epitaksjalnych. Głównym produktem firmy są płytki krzemowe polerowane lub pokryte cienką powłoką epitaksjalną, dostosowywane do indywidualnych wymagań zgłaszanych przez klientów z całego świata. To dostosowanie do potrzeb zapewnia stałe doskonalenie stosowanej technologii dzięki pracom badawczym prowadzonym przez zespoły składające się z pracowników Instytutu oraz firmy. Instytut i firma zabiegają także o finansowanie zewnętrzne badań rozwijających stosowane w firmie technologie w ramach projektów celowych czy zamawianych. Czynniki sprzyjające dobrej współpracy są fachowość, wzajemne zaufanie oraz zainteresowanie pracowników firmy i Instytutu wynikami osiąganymi przez firmę.

Firma produkcyjna i uczelnia⁶

Firma Vigo-System SA, utworzona w 1987 r. przez zespół byłych współpracowników Wojskowej Akademii Technicznej, zajmuje się produkcją detektorów podczerwieni opartych na technologii wykorzystywania związków metaloorganicznych. Zespół pracowników firmy o wysokich kwalifikacjach (profesor, doktorzy nauk technicznych) stale utrzymuje kontakty naukowe z uczelnią. Jedną z ważnych inicjatyw było zakupienie najnowocześniejszego na świecie laboratorium badawczego MOCVD (*Metalorganic Chemical Vapour Deposition*). Urządzenie, zakupione wspólnie z WAT, służy zarówno pracownikom firmy, jak i pracownikom uczelni do prowadzenia badań, które rozwijają teorię oraz umożliwiają projektowanie nowych typów detektorów podczerwieni i innych produktów eksportowanych do wielu krajów świata.

Jednostka badawczo-rozwojowa i firma produkcyjna⁷

Instytut Biotechnologii i Antybiotyków prowadzi badania naukowe w zakresie biotechnologii i technologii antybiotyków. Jednym z ważnych osiągnięć Instytutu było opracowanie oryginalnej technologii produkcji rekombinowanej insuliny ludzkiej pod nazwą Gensulin. W celu wykorzystania tej technologii powołano spółkę z o.o. Bioton, która zajęła się produkcją leku w formie handlowej. Firma Bioton (obecnie spółka akcyjna) rozwinęła się w duże przedsiębiorstwo rozwijające produkcję eksportową, a Instytut nadal prowadzi dla niej prace badawcze.

⁵ Szerzej w: Sosnowska 2005, s. 82–85.

⁶ Szerzej w: Sosnowska (red.) 2005, s. 81–86.

⁷ Szerzej w: Sosnowska, Brdulak 2004.

Podsumowanie i wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań, opisanych w niniejszym artykule, a także wcześniejszych (z 2002 r.) można stwierdzić, że zarówno placówki naukowe, jak i małe oraz średnie firmy innowacyjne w Polsce są przekonane o potrzebie i celowości utrzymywania wzajemnych kontaktów obejmujących wymianę posiadanej wiedzy, udział we wspólnych programach badawczych oraz przygotowaniu projektów zmierzających do wykorzystania wyników badań naukowych. Takie opinie wyrażają w trakcie wywiadów, wystąpień na konferencjach i seminariach, jednak zapytani o realizację, tylko nieliczni prezentują znaczące rezultaty takiej współpracy, informując, że większość innowacji tworzonych w ich firmach jest efektem własnej pracy badawczej i projektowej, na ogół finansowanej ze środków własnych.

- Firmy, które wskazujemy jako przykłady pozytywne rozpoczęły współpracę z placówkami naukowymi jeszcze przed uruchomieniem produkcji, w trakcie studiów menedżerów, a podstawą współdziałania są bezpośrednie powiązania personalne, niekiedy oznaczające pracę na podwójnym etacie w firmie i uczelni bądź jednostce badawczo-rozwojowej.
- Transfer technologii między nauką i praktyką jest hamowany przez różnicę w sposobach działania jednej i drugiej sfery. Pod względem organizacyjnym i finansowym przygotowanie projektu nowego produktu, gotowego do przekazania do produkcji, trwa znacznie dłużej i więcej kosztuje ze względu na wysokie koszty pośrednie w jednostkach badawczo-rozwojowych bądź zaangażowanie w dydaktykę naukowców pracujących w uczelni. Stąd wynikają opory w zlecaniu badań przez firmy wykonawcom zewnętrznym.
- Nadzieje pokładane przez firmy w realizacji projektów badawczych finansowanych ze środków Unii Europejskiej w ramach programów wspierania przedsiębiorczości osłabia znaczny nakład czasu i pieniędzy związany z przygotowaniem wniosków. Firmy oczekują zmniejszenia biurokracji i uproszczenia stosowanych procedur.
- Można oczekiwać, że upowszechnienie technologii informatycznych i korzystania z Internetu przyczyni się do ułatwienia wzajemnych powiązań placówek badawczych i firm dzięki przepływowi informacji technicznych i ekonomicznych, a także ułatwienia bezpośrednich kontaktów między partnerami oraz między producentami a klientami. Dotyczy to przede wszystkim wysokospecjalistycznych produktów niszowych.

Literatura

Jasiński A.H. 2006

Innowacje i transfer techniki w procesie transformacji, Difin, Warszawa.

Kierunki... 2006

Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007–2013, Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki, Warszawa.

Łobejko S. 2005a

Jak to robią inni?, w: *Jak wdrażać innowacje technologiczne w firmie. Poradnik dla przedsiębiorców*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa.

Łobejko S. 2005b

Strategie przedsiębiorstw po wejściu do UE – dostosowywanie do nowych warunków. Raport z badania ankietowego, Szkoła Główna Handlowa, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie, Warszawa.

Sosnowska A. 2005

Transfer technologii do przedsiębiorstwa, w: *Jak wdrażać innowacje technologiczne w firmie*, praca zbiorowa, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa.

Sosnowska A., Brdulak J. 2004

Przykłady przedsiębiorstw i jednostek badawczo-rozwojowych stosujących systemy zarządzania wiedzą, w: *Systemy zarządzania wiedzą i innowacją w polskich przedsiębiorstwach*, Materiały i Prace Instytutu Funkcjonowania Gospodarki Narodowej (IFGN), t. LXXXIX, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa.

Sosnowska A., Łobejko S., Kłopotek A. 2000

Zarządzanie firmą innowacyjną, Difin, Warszawa.

Sosnowska A. (red.) 2005

Strategie sukcesu małych i średnich przedsiębiorstw w okresie akcesyjnym, Instytut Funkcjonowania Gospodarki Narodowej, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa.

Wojnicka E., Klimczak P., Wojnicka M., Dębkowski J. 2006

Perspektywy rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw wysokich technologii w Polsce do 2020 roku, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa.

Żołnierski A. 2005

Potencjał innowacyjny polskich małych i średniej wielkości przedsiębiorstw. Raport z badań, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa.

Żołnierski A. (red.) 2006

Innowacyjność 2006. Stan innowacyjności, metody wspierania, programy badawcze. Raport z badań, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa.